



Investigadores valencianos diseñan el sistema PET más avanzado del mundo para la detección temprana de cáncer de mama

- Se trata del sistema PET con mejor resolución y sensibilidad del mundo, dedicado específicamente a la detección de cáncer de mama en estadios tempranos y la evaluación de la respuesta al tratamiento de las pacientes
- En su desarrollo han participado expertos del Instituto de Instrumentación para Imagen Molecular, centro mixto de la UPV, el CSIC y el CIEMAT; el Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV) y la empresa valenciana Oncovisión
- El nuevo sistema MAMMI diseñado por los investigadores valencianos se instalará próximamente en centros de España, como el Hospital Provincial de Castellón, Holanda, Italia, Francia y Perú.

Un equipo de investigadores valencianos, coordinado por José M^a Benlloch, Profesor de Investigación del CSIC y codirector del Instituto de Instrumentación para Imagen Molecular I3M (UPV-CSIC-CIEMAT), ha diseñado un nuevo sistema PET que mejora el diagnóstico precoz de cáncer de mama, pudiendo llegar a detectar la patología antes y con mayor seguridad que los mejores equipos de diagnóstico utilizados hoy en día.

Desarrollado y comercializado por la empresa valenciana Oncovision con el nombre de MAMMI, se trata del sistema PET con mayor resolución y sensibilidad del mercado, y es especialmente útil en la detección precoz del cáncer de mama en mujeres jóvenes y de mamas densas, mide con precisión sin precedentes si el tratamiento de quimioterapia o radioterapia están funcionando, y asegura, en mujeres ya operadas con imágenes dudosas en mamografía, que el tumor no se ha reactivado.

En su diseño han participado expertos del Instituto I3M, el Instituto de Biomecánica de Valencia (IBV) y Oncovisión, en estrecha colaboración también con centros líderes europeos, en el marco del programa de la Unión Europea "Combating Cancer".

El equipo está instalado actualmente en el Instituto Nacional del Cáncer en Amsterdam (Holanda) y en la Clínica de la Universidad Técnica de Munich (Alemania), donde se han completado las investigaciones clínicas que han llevado a su aprobación marcado CE. Más de cincuenta pacientes han sido ya examinadas con éxito. Próximamente el nuevo sistema MAMMI se instalará en el Hospital Provincial de Castellón y en muy importantes centros hospitalarios en Milán, París y Lima (Perú).

De entre los 200 tipos de cáncer, el de mama es el más frecuente en mujeres, afectando en España a una de cada diez, y es la segunda causa de muerte por cáncer en mujeres, siendo la primera en edades comprendidas entre los 35 y los 54 años. La mejor probabilidad de éxito del tratamiento del cáncer de mama depende, principalmente, de un temprano diagnóstico -múltiples estudios indican que la detección precoz reduce la mortalidad en el 29%. "Además, la capacidad del equipo de detección en definir la extensión de la enfermedad y de monitorizar la respuesta al tratamiento, así como de predecir el comportamiento del tumor son factores muy importantes para conseguir mejores resultados", apunta Gabriel González Pavón,

Nota de prensa

consejero delegado de Oncovisión.

El sistema diseñado por los investigadores valencianos responde a cada uno de estos requisitos. Se basa en la utilización de medicina nuclear, en concreto de una tomografía por emisión de positrones que permite medir con gran precisión, de forma no invasiva la actividad metabólica del tumor.

Gracias a esta tecnología original, innovación mundial, MAMMI reduce a niveles muy bajos la tasa de falsos positivos, prácticamente a un 2-3%. “Los equipos más avanzados utilizados actualmente, basados en la aplicación de resonancia magnética tienen desde un 10 hasta un 25% de falsos positivos”, apunta José M^a Benlloch..

Otra de sus características es que su innovador sistema de detección no necesita de la compresión de la mama para obtener imágenes de alta calidad y resolución. En la exploración, a diferencia de los métodos actuales, la paciente está tumbada boca abajo en una cama. De este modo favorece, por un lado, la comodidad de la paciente y por otro, la visualización de zonas actualmente inaccesibles por la mamografía.

Este sistema obtiene imágenes con una resolución hasta cuatro veces mejor que los PET de cuerpo entero y con unas dosis de trazador mucho menor; además, gracias a su mayor sensibilidad, permite ver la evolución del tumor y comprobar cuál es la respuesta al tratamiento de la paciente y comprobar lesiones dudosas, con otras indicaciones en desarrollo. Para ello, el equipo usa detectores de rayos gamma, con tecnología original española en cristales continuos, fotomultiplicadores, electrónica y software especializados.

Impacto internacional

El sistema diseñado y desarrollado por los investigadores valencianos ha sido presentado, con un gran éxito entre los profesionales del sector, en diferentes congresos nacionales e internacionales, tanto en Europa como en los Estados Unidos, desde el último Congreso Europeo de Medicina Nuclear, donde el Dr. Antonio González presentó una comparativa entre los PET convencionales de cuerpo completo y MAMMI al Congreso de Medicina Nuclear de los Estados Unidos SMN y el Congreso Mundial de Senología y Patología Mamaria.

- Referencias

- El proyecto, con número de expediente IMPCND/2010/136, ha sido desarrollado bajo la financiación del prestigioso programa “Combating Cancer” de la Unión Europea (VI Programa Marco), y con apoyo de los Planes Sectoriales de Competitividad de la Empresa Valenciana, cofinanciado por el IMPIVA y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), dentro del Programa Operativo de la Comunidad Valenciana 2007-2013.

Datos de contacto:

Luis Zurano Conches
Unidad de Comunicación Científica e Innovación
Universidad Politécnica de Valencia
Móvil: 647 422 347

Anexos:

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA

Área de Comunicación

Edificio Nexus (6G), Camino de Vera, s/n - 46022 VALENCIA



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Nota de prensa

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA

Área de Comunicación

Edificio Nexus (6G), Camino de Vera, s/n - 46022 VALENCIA